



JAHRE
70 ANS
ANNS

Miscele standard per la foraggicoltura Revisione 2025–2028



Un successo che perdura da 70 anni

Fin dalla sua introduzione, nel 1955, il sistema «miscele standard» non ha mai smesso di evolvere. Una struttura chiara, la costante attenzione alle esigenze della pratica e l'assenza di compromessi nell'assicurare i più elevati requisiti qualitativi in fatto di composizione, varietà e sementi, ne hanno decretato il successo nel tempo. Nessuna sorpresa, quindi, se le miscele standard facciano da riferimento per il noto marchio di qualità APF.

Composizione

Le miscele standard (Mst) vengono dapprima sviluppate da Agroscope per mezzo di prove pluriennali, quindi testate direttamente nelle aziende agricole. Nel contempo, le miscele già esistenti sono adattate periodicamente alle esigenze della foraggicoltura moderna.

La quota delle varietà di piante foraggere che costituiscono le miscele si indica in grammi di semente in purezza per aro, perché la semplice indicazione della percentuale non dà sufficienti informazioni per caratterizzare la miscela.

La composizione delle miscele standard di durata triennale o superiore si basa sul cosiddetto «principio di sostituzione delle specie nel tempo» (fig. 1), che prevede la consociazione di specie a rapido sviluppo con specie più persistenti. Questa scelta assicura una buona copertura del suolo, rese stabili, nonché la produzione di foraggio equilibrato e di buona qualità.

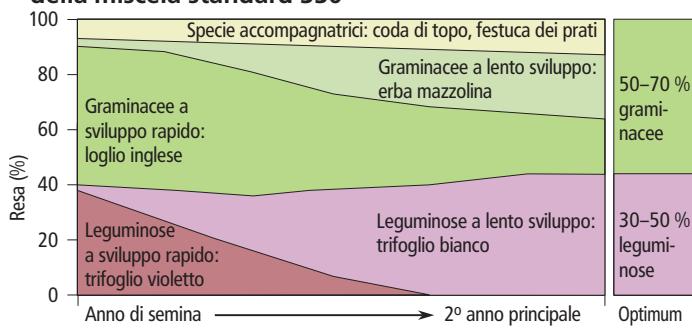
Nelle miscele a base di graminacee e trifoglio bianco la quota ideale di leguminose va dal 30 al 50%, mentre quella delle graminacee varia tra il 50 e il 70%. Nelle miscele destinate al pascolo si punta su una quota più elevata di graminacee, per aumentare la fittezza della cotica e la sua resistenza al calpestio del bestiame.

Affinché una miscela risponda al meglio alle attese, è essenziale utilizzare le tipologie varietali più adatte alla gestione prevista. Per esempio, nelle miscele destinate al pascolo conviene scegliere varietà di loglio inglese diploidi (2n) piuttosto che tetraploidi (4n), perché le prime accrescono meglio e sono, quindi, in grado di assicurare una buona resistenza al calpestio del bestiame. Nelle miscele contenenti percentuali importanti di trifoglio violetto, invece, la ragione per cui le varietà diploidi (2n) si fanno preferire a quelle tetraploidi (4n) risiede nel loro minore contenuto d'acqua, che facilita la conservazione del foraggio.

Lo spettro d'impiego del loglio ibrido dipende dal suo *habitus*. A seconda del tipo di miscela considerato, si scelgono varietà simili al loglio italico (tipo IT), simili al loglio inglese (tipo IN) o con caratteristiche intermedie (tipo IT/IN).

Le varietà di loglio inglese contrassegnate con il simbolo «AR» sono cultivar svizzere precoci, caratterizzate da persistenza e con correnzialità molto buone.

Figura 1. Principio di sostituzione delle specie nel caso della miscela standard 330



Numerazione

Le miscele standard sono contraddistinte da numeri di tre cifre. La prima cifra indica la loro durata in anni (anno di semina compreso), mentre le altre due ne caratterizzano la composizione botanica e l'adattabilità alle condizioni pedoclimatiche locali (figg. 4 e 7). L'adattabilità, o meno, delle miscele standard a «condizioni favorevoli allo sviluppo dei logli» è un criterio di distinzione importante (fig. 5). Spesso, l'aggiunta di una lettera supplementare informa sul tipo di miscela. Il nome, l'acronimo o il codice cifrato della casa sementiera può precedere il numero identificativo della miscela.

Scelta varietale

I miglioramenti riscontrati nelle nuove varietà di piante foraggere (valore nutritivo del foraggio, resistenza alle malattie, produttività e persistenza) sono il risultato della selezione varietale portata avanti costantemente, sia in Svizzera sia all'estero. Agroscope ne verifica il valore agronomico e tecnico nelle condizioni produttive svizzere, iscrivendo poi le varietà migliori nella «Lista delle varietà di piante foraggere raccomandate», che viene aggiornata a cadenza biennale. Il successo di un prato temporaneo dipende in gran parte dall'adattabilità delle varietà scelte. Le miscele standard contengono esclusivamente varietà di piante foraggere raccomandate, i cui nomi figurano sulle etichette degli imballaggi.



Verifica dell'identità varietale tramite semina a file.

Marchio di qualità APF

Le miscele standard e quelle ad esse equivalenti vendute con nomi diversi sono contrassegnate dal marchio di qualità APF (Associazione per il Promovimento della Foraggicoltura). Per potere vendere una miscela foraggere con il marchio APF, chi commercia in semi deve rispettare le ricette originali ed utilizzare solo varietà raccomandate, le cui semi soddisfano le esigenze qualitative VESKOF® previste da «Swiss-Seed» (Associazione svizzera per il commercio di seme e la protezione dei diritti dei selezionatori). Le miscele con il marchio di qualità APF vengono controllate periodicamente. Le verifiche interessano: la composizione botanica della miscela, il grado di purezza delle semi, la loro germinabilità e la loro identità varietale.

Vale la pena di esigere il marchio di qualità APF!

L'APF raccomanda di conservare, per ogni sacco acquistato, un campione di seme, l'etichetta e la fattura, perché possono tornare utili nel caso di contestazioni.

Consigli gestionali

Le miscele standard si adattano bene a qualsiasi tipo di gestione (convenzionale, PER e/o biologica). Quelle ricche di leguminose non richiedono apporti azotati e quindi sono particolarmente interessanti per chi pratica l'agricoltura biologica. Per ottenere buoni risultati vanno seguite le direttive inerenti la lotta contro le malerbe e la concimazione. Le figure riportate nelle pagine seguenti forniscono ulteriori informazioni in merito.

Figura 2. Raccomandazioni per l'impianto di miscele standard

Epoca di semina	<p>Semina primaverile. A Nord delle Alpi, dà le migliori garanzie di successo. Dalla metà di marzo, appena il terreno è abbastanza caldo e asciutto. Le Mst 450, 451 e 455 si seminano più tardi, tra la metà d'aprile e la fine di giugno.</p> <p>Semina estiva (p. es., dopo: patata precoce, colza e cereali). Se è umido a sufficienza, seminare subito dopo la raccolta della coltura precedente. Se l'estate è siccitosa, è meglio aspettare fino alla seconda metà di agosto (> probabilità di pioggia). La semina a file è più adatta. Rullare sempre dopo la semina.</p> <p>Semina tardiva (p. es., dopo: patata tardiva, girasole, mais da silo e soia). A Sud delle Alpi, dà più garanzie di successo della semina primaverile. È possibile seminare entro la fine di settembre, ma solo nelle zone dove il clima è mite, altrimenti il rischio di avere poche leguminose nella miscela aumenta eccessivamente.</p>
Preparazione del terreno	<p>Semina primaverile. Su terreni da medi a pesanti conviene eseguire la lavorazione primaria in autunno (se consentita) e preparare il letto di semina in primavera, che si ari o meno. Su terreni leggeri, si possono fare tutte le lavorazioni in primavera. Si devono lavorare solo terreni in tempera (né troppo bagnati, né troppo asciutti).</p> <p>Semina estiva e semina tardiva. Conviene lavorare il terreno superficialmente (< 8 cm), in modo da mantenerne l'umidità, salvaguardarne la struttura e ridurre costi e rischi d'erosione. L'aratura superficiale (< 15 cm) riduce la pressione di malerbe e le ricrescite del precedente culturale, che si possono anche controllare lasciandole germinare, per poi distruggerle con una lavorazione superficiale. Nei terreni pesanti, il letto di semina si prepara con un erpice azionato dalla presa di potenza. In quelli leggeri, anche gli erpici trainati danno buoni risultati. Il letto di semina non va affinato eccessivamente (in un rettangolo di 40 x 60 cm, bisogna trovare almeno una ventina di zolle grandi come monete da 5 franchi), perché altrimenti si favoriscono erosione e formazione di crosta superficiale.</p> <p>Rullatura. Subito dopo la semina favorisce la risalita capillare dell'acqua, migliora l'adesione dei semi alle particelle di terra e consente d'interrare i sassi presenti. Se il terreno è troppo umido, è meglio usare rulli leggeri o rinunciare del tutto. Se manca l'acqua, invece, è meglio utilizzare rulli pesanti (circa 400 kg per metro lineare di larghezza del rullo).</p>
Tecnica di semina	<p>Principio di base. La semina superficiale (a spallio) favorisce leguminose e poa pratense, quella più profonda (a file) le graminacee.</p> <p>Semina a file. Adatta a condizioni siccitose e/o a terreni leggeri. Non seminare troppo profondamente (< 1–2 cm). I semi vanno leggermente ricoperti di terra. Non ci vuole troppa pressione né sugli assolatori, né sul rastrello posteriore.</p> <p>Semina a spallio. Funziona molto bene se l'umidità è sufficiente. Favorisce le specie che si installano più lentamente (trifoglio bianco e poa pratense) e la formazione di una cotica erbosa fitta e resistente al calpestio. Una leggera erpicatura favorisce l'emergenza delle graminacee e aumenta la disponibilità idrica per i germinelli.</p> <p>Semina diretta. Si esegue con una seminatrice speciale su terreno non lavorato. Per avere successo, la superficie del terreno deve essere piana e regolare. In caso siano presenti ormaie evidenti e/o ci siano troppi residui colturali, prima di seminare bisogna rompere le stoppie e livellare il terreno con opportune lavorazioni superficiali (5–7 cm). Va data molta attenzione alla persistenza degli erbicidi distribuiti sulla coltura precedente (p. es., Metsulfuron). Assicura da subito una buona portanza del terreno e riduce fortemente il rischio d'erosione. La semina diretta è particolarmente adatta alla semina di miscele a base di loglio italico.</p>
Densità di semina	Bisogna attenersi alle quantità in g/a indicate sulle etichette, altrimenti si rischia di sfavorire le specie a lento insediamento. In questo senso, le miscele di lunga durata sono quelle più sensibili. Il sovradosaggio è giustificato solo se si semina in condizioni pedoclimatiche sfavorevoli.
Pianta di copertura	<p>Le miscele standard non necessitano di una pianta di copertura. La semina estiva e quella tardiva vanno eseguite senza pianta di copertura per ridurre la concorrenza idrica. La pianta di copertura può essere utile per semine primaverili in zone non siccitose, secondo le quattro modalità descritte qui di seguito.</p> <p>Consociazione con un cereale da granella. Si semina la miscela con il cereale allo stadio CD 25–30 (metà marzo–metà aprile). L'orzo è il cereale più adatto, seguito da spelta e frumento. L'avena va evitata. La consociazione richiede la gestione estensiva del cereale: da –20 a –30% in semente e concime, diserbo anticipato e nessun erbicida residuale. Possibile presenza di ormaie della mietitrebbia nel futuro prato.</p> <p>Trifoglio alessandrino. Aggiungere al massimo 20–30 g/a di semente e falciare prima della fioritura del trifoglio alessandrino (> 7 cm dal suolo) per non concorrenziare la miscela. Da evitare se si intende eseguire un diserbo contro i romici nati da seme.</p> <p>Avena da sfalcio (avena primaverile). Aggiungere al massimo 500–600 g/a di semente e falciare quando l'avena raggiunge i 20 cm circa d'altezza (> 7 cm dal suolo) per non concorrenziare la miscela. L'avena è la migliore tra le piante di copertura, anche se il costo della semente è abbastanza elevato.</p> <p>Loglio westerwoldico. Aggiungere al massimo 35 g/a di semente e falciare precocemente (> 7 cm dal suolo) per non concorrenziare la miscela.</p>
Lotta contro i romici nati da seme nei prati appena seminati	<p>Il diserbo mirato ha senso solo quando le plantule di romice sono numerose. Bisogna usare erbicidi che preservino le leguminose. Le miscele a base di erba medica, lupinella, ginestrino, trifoglio incarnato, trifoglio alessandrino e trifoglio persiano non sopportano questo diserbo. Il diserbo di superficie non è permesso quando si seminano le miscele Salvia, Humida, Montagna e Broma.</p> <p>Quando si deve diserbare? Durante l'emergenza della miscela (4–7 settimane dopo la semina) e prima del primo sfalcio. I romici devono avere 1–3 foglie (massimo 5). I trifogli devono avere almeno 2 foglie trifogliate.</p> <p>Quali prodotti usare? Erbicidi a base di MCPB (diversi preparati commerciali).</p> <p>Che dosi applicare? Le dosi dipendono dal prodotto commerciale. Bisogna, quindi, riferirsi a quanto riportato in etichetta. Se l'imballaggio riporta dosi diverse, la dose minore si applica quando i trifogli hanno 2–3 foglie trifogliate, quella maggiore solo a partire da trifogli con 3–4 foglie trifogliate.</p> <p>Le schede tecniche APF-Agridea 6.1.1 e 6.4.1 riportano maggiori informazioni sulla lotta contro i romici e sul diserbo chimico di prati e pascoli.</p> <p>Agricoltura biologica. Non si possono usare prodotti chimici di sintesi.</p> <p>Prestazioni ecologiche richieste (PER). I diserbi localizzati (pianta per pianta) si possono eseguire liberamente, così come quelli di superficie, eseguiti, con erbicidi selettivi, su prati temporanei o su al massimo il 20% dei prati permanenti. In tutti gli altri casi, serve l'autorizzazione preventiva del Servizio fitosanitario cantonale competente.</p> <p>Periodo d'attesa dopo qualsiasi diserbo: in base all'elenco dei prodotti fitosanitari → www.psm.admin.ch/it/produkte</p>
Cure culturali dei nuovi impianti	<p>Le malerbe che nascono subito dopo la semina della miscela possono concorrenziare seriamente le giovani piante foraggere. In questo ambito, eseguire uno sfalcio di pulizia a non meno di 10 cm dalla superficie su suolo asciutto e portante favorisce l'installazione della cotica erbosa desiderata. In presenza di biomassa abbondante, conviene raccogliere e allontanare il materiale falciato. Se la pressione delle malerbe non è eccessiva, è possibile limitarsi a un rapido pascolo con animali leggeri. Il pascolo va eseguito solo con suolo asciutto e portante e solo quando le plantule sono sufficientemente ancorate al suolo.</p> <p>Epoca d'intervento. A dipendenza della pressione esercitata dalle malerbe presenti (numero e dimensione). Solitamente, si consiglia di intervenire 5–6 settimane dopo la semina. In caso di dubbio, vale la massima «meglio troppo presto che troppo tardi».</p>

Figura 3. Miscele standard classificate per: intensità di gestione, concimazione, resa e valore foraggiero (in pianura)

Intensità di gestione Numero di sfruttamenti	intensiva da 5 a 6	circa 5	5	mediamente intensiva da 4 a 5	circa 3	poco intensiva da 2 a 3	estensiva da 1 a 2
Tipologia di miscela	loglio italico – t. violetto; miscele adatte al pascolo	graminacee – tifoglio bianco adatto al pascolo	graminacee – tifoglio bianco	graminacee – tifoglio bianco e graminacee – erba medica	graminacee – lupinella	prato a erba altissima	prato a bromo
Miscele standard	Mst 200, 210 Mst 230, 240 Mst 460, 462 Mst 480, 481 Mst 485	Mst 360 Mst 362 Mst 430 Mst 440 Mst 442 Mst 445	Mst 330 Mst 420 Mst 430 Mst 440 Mst 442 Mst 445	Mst 340 Mst 331 Mst 300, 301, 310 Mst 320, 323, 325	Mst 326	Mst 450	Mst 455
Sfruttamento							
1º sfalcio dopo la semina*(numero di settimane)	da 6 a 8	da 6 a 8	da 6 a 8	da 8 a 10	da 8 a 10	da 10 a 12	da 10 a 12
1º sfruttamento primaverile(oppure estivo)	da inizio aprile (pascolo) a inizio maggio (sfalcio)	da inizio aprile (pascolo) a inizio maggio (sfalcio)	da fine aprile alla prima settimana di maggio	da inizio maggio a metà maggio	da metà maggio alla prima settimana di giugno	dopo il 15 giugno (essiccazione al suolo)	dopo il 30 giugno (essiccazione al suolo)
Altezza di sfalcio in cm	da 5 a 6**	da 5 a 6	da 6 a 8	da 7 a 9	da 7 a 9	da 7 a 9	da 7 a 9
Tipo di sfruttamento	sfalcio (Mst 460, 462, 480, 481 e 485:pascolo)	principalmente pascolo	sfalcio e pascolo	sfalcio	sfalcio	sfalcio (pascolo autunnale)	sfalcio (pascolo autunnale)
Resa e valore foraggiero							
Resa (sostanza secca)**in q/ha e anno	da 110 a 130	da 110 a 130	da 110 a 130	da 110 a 130	da 95 a 130	da 60 a 80 (dopo 3-4 anni)	da 20 a 40 (dopo 3-4 anni)
Valore foraggiero/qualità	eccellente; foraggio fresco ed insilato	buono	molto buono; foraggio polivalente	buono; perdite meccaniche elevate se fienagione poco accurata	da medio a buono; adatto alla fienagine; contiene tannini condensati	1º sfalcio: scarsa 2° e 3°; da medio a buono	fibroso e poco energetico; presenza ev. di principi attivi
Concimazione							
- preferire i concimi aziendali e considerare i loro contenuti - le seguenti quantità per ettaro si applicano allo stato nutrizionale del suolo C secondo i «Principi di concimazione delle colture agricole in Svizzera (PRIC) 2017»							
Fosforoin kg P/anno	40-47 pascolo integrale 16-19	40-47 pascolo integrale 16-19	40-47 pascolo integrale	34-40	24-33		
Potassioin kg K/anno	240-285 pascolo integrale 25-30	240-285 pascolo integrale 25-30	240-285 pascolo integrale 25-30	210-245	130-180	nei primi 4 anni: nessuna concimazione;	nessuna concimazione
Magnesioin kg Mg/anno	35-40 pascolo integrale 20-25	35-40 pascolo integrale 20-25	35-40 pascolo integrale 20-25	35	20-25	10 t circa di letame per ettaro e anno	in seguito:
Azotoin kg N/ricrescita	20-30 liquami	0-20 liquami	20-30 liquami	0****	0	letame	letame
Tipo di concime aziendale							

* In caso di crescita rigogliosa o in presenza di troppe malerbe, questo sfalcio può essere anticipato dopo sole 5-6 settimane
** Se si vuole che le miscele Mst 230 e 240 superino due inverni, si raccomanda un'altezza di sfalcio minima pari a 7-9 cm;
*** A sud delle Alpi le rese sono mediamente inferiori del 10-20%

**** 30 kg N/ha all'emergenza della miscela. Le miscele graminacee-erba medica si possono concimare con 30 kg N/ha ad ogni risveglio vegetativo. Se le leguminose scendono sotto il 40%, si raccomanda la stessa concimazione azotata prevista per le miscele graminacee-trifoglio bianco.

Figura 4. Classificazione delle principali miscele standard pluriennali in funzione della loro durata e della loro adattabilità alle condizioni pedoclimatiche locali

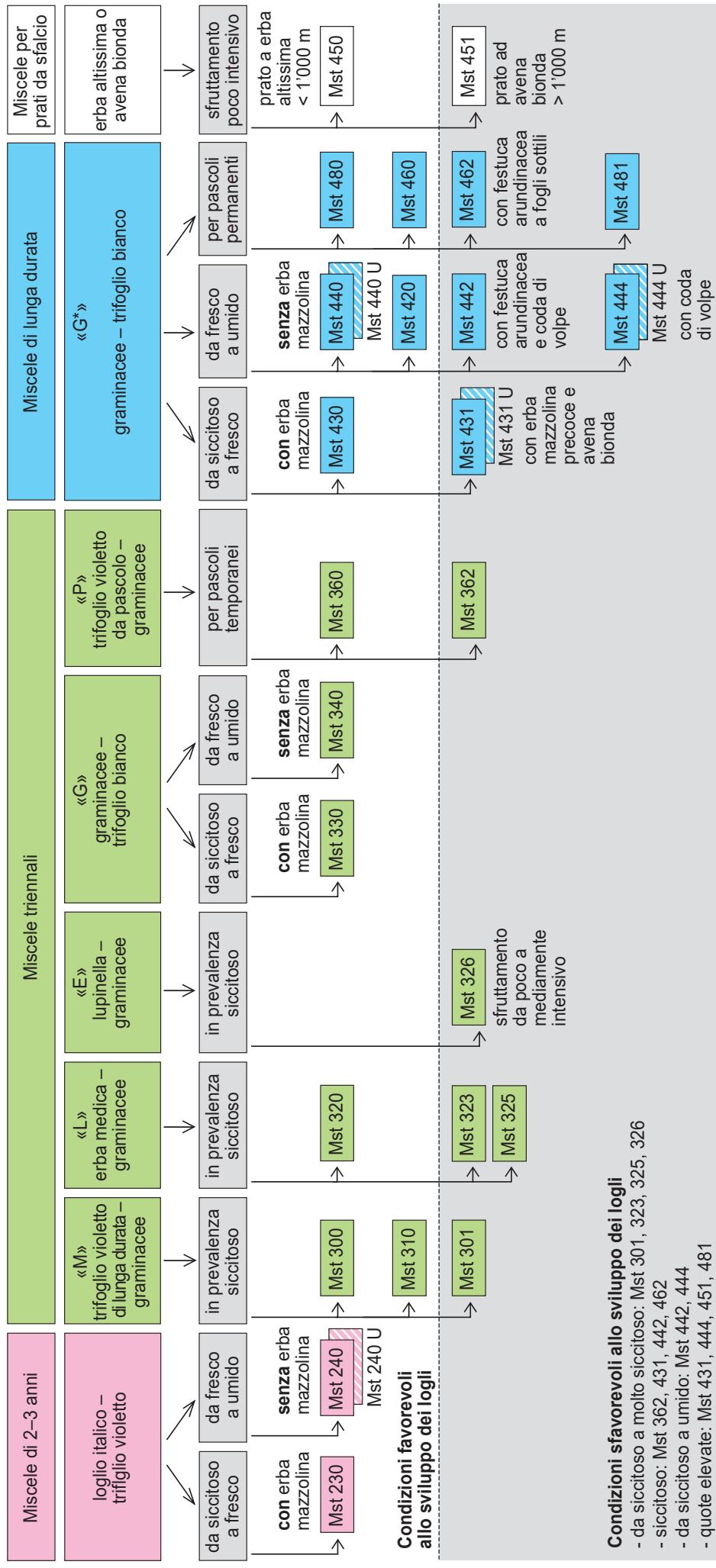


Figura 5. Condizioni favorevoli allo sviluppo dei logli

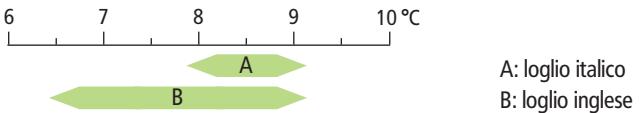
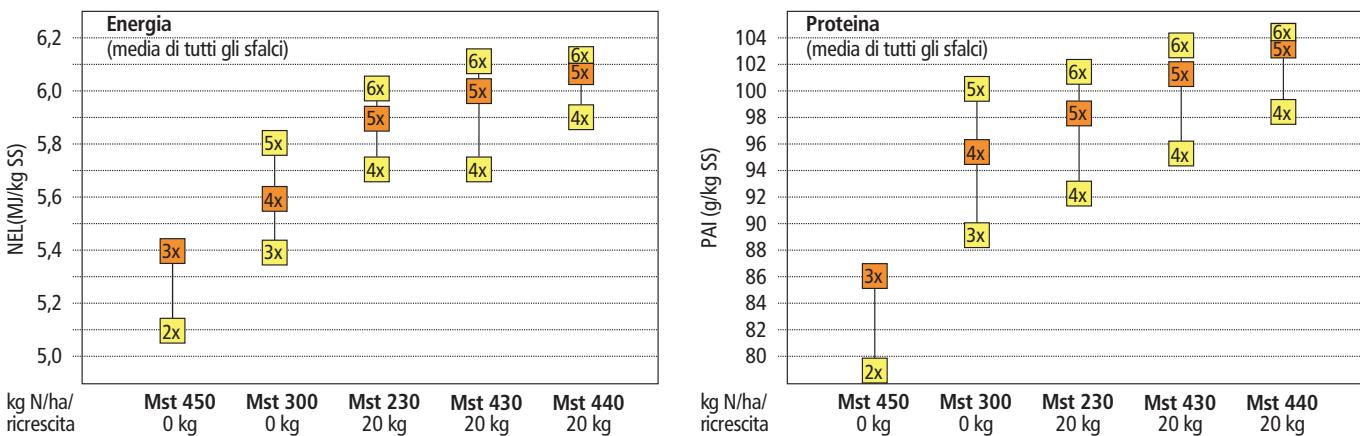
Parametri pedoclimatici e gestionali	Esigenze dei logli
Clima	<p>Clima mite con umidità dell'aria elevata</p> <ul style="list-style-type: none"> - esposizione favorevole - periodo d'innevamento corto - temperatura media annua tra 6,5 e 9 °C 
Altitudine	<ul style="list-style-type: none"> - fino a 900 - 1'000 m s.l.m. in zone con clima mite (esposizione favorevole) - fino a 700 - 800 m s.l.m. in zone con clima più rigido (esposizione sfavorevole)
Bilancio idrico	<p>Umidità equilibrata</p> <ul style="list-style-type: none"> - precipitazioni annue sufficienti e ben ripartite (da 900 a 1'200, fino a 1'500 mm/anno) - suoli mediamente permeabili o leggermente in pendenza
Tipo di suolo	<ul style="list-style-type: none"> - suoli bruni e suoli bruni a gley - suoli mediamente pesanti, ben strutturati in superficie e non compattati
Concimazione	<p>Elevate esigenze in elementi nutritivi</p> <ul style="list-style-type: none"> - fosforo e potassio: stato nutrizionale del suolo da «moderato» (B) a «sufficiente» (C) - azoto: distribuzioni regolari, principalmente in forma prontamente disponibile (liquami, azoto minerale)
Sfruttamento	<p>loglio italico: sfalco intensivo; deve disseminare occasionalmente tra giugno e luglio, dopo 5-6 settimane di ricrescita loglio inglese: pascolo e sfalco-pascolo intensivi; i prati da sfalco vanno pascolati regolarmente in primavera</p>

Figura 6. Influenza dell'intensità di sfruttamento sul valore foraggiero delle miscele standard



I due grafici seguenti mostrano che, intensificando lo sfruttamento, il valore nutritivo aumenta, anche se meno che proporzionalmente. Nello stesso tempo, però, diminuiscono resa (q SS/ha) e persistenza del prato. Per esempio, nel caso della Mst 430, falciare 6 volte invece di 5 fa calare la resa del 10–15%. Bisogna

allora trovare un compromesso tra qualità e resa del foraggio. L'intensità di sfruttamento raccomandata è rappresentata dalle caselle arancioni.
 (3x, 4x, 5x, 6x = 3, 4, 5 o 6 sfalci; NEL = energia netta per la produzione di latte; MJ = megaJoule; PAI = proteina assorbibile dall'intestino; SS = sostanza secca).



L'introduzione della piantaggine lanceolata nelle miscele richiede cautela.

Piantaggine lanceolata e miscele standard

Negli ultimi anni, si è più volte valutata l'introduzione della piantaggine lanceolata nelle ricette delle miscele standard. L'attuale mancanza d'informazioni varietali affidabili, dovrebbe venire colmata da Agroscope, che, dal 2025, condurrà, per la prima volta, una prova varietale, per acquisire le conoscenze necessarie allo sviluppo di miscele standard che la contengano. Per ora, si raccomanda cautela!

Per evitarne l'eccessiva presenza nella cotica erbosa, si consiglia di non superare i 20 grammi per ara. Bisogna anche considerare che, nelle miscele di lunga durata «intensive», la sua persistenza appare limitata. Le etichette delle miscele contenenti piantaggine lanceolata devono sempre riportare la lettera «S» dopo il numero di identificazione a tre cifre.

Figura 7. Miscele standard: durata, tipologia, quota di leguminose, bilancio idrico e valorizzazione

Durata	Miscela per erbai intercalari	Miscela annuali	Miscela biennali	Misceli triennali				Misceli perprati da sfalcio
				«M» graminacee – trif. violetto di lunga durata	«L» graminacee – erba medica	«E» graminacee – lupinella	«G» graminacee – trif. bianco	
Tipo di miscela/ colore del marchio di qualità APF	erbaio non svernante	erbaio svernante	logli – trifoglio alessandrino e trifoglio persiano	loglio italico – trifoglio violetto	«M» graminacee – trif. violetto di lunga durata	«L» graminacee – erba medica	«E» graminacee – lupinella	«G» graminacee – trif. bianco
Quota di leguminose prevista								
molto elevata 80–100 %								
elevata 60–80 %								
equilibrata 40–60 %								
limitata 20–40 %								
scarsa 0–20 %								
Bilancio idrico ideale								
molto secco								
abbastanza secco								
equilibrato								
abbastanza umido								
molti umido								
Valorizzazione								
foraggio fresco	XX	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX
disidratazione	X	X	X	XX	XX	X	XX	XX
insilamento	X	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX
fieno ventilato				X	X	XX	X	XX
fieno al suolo				X	X	XX	X	XX
pascolo				Mst 325; X		XX	XX	XX



Ultimo termine di semina consigliato:
 Mst 101, 102 e 106 entro fine agosto
 Mst 108 entro metà agosto
 → se l'estate è siccitosa la Mst 101 è una buona scelta
 → nelle regioni a clima mite si può ritardare la semina di una decina di giorni

Mst 151, 155, 200 e 210: entro fine agosto
 → ultimo sfalcio autunnale né troppo tardi né troppo basso
 → nelle regioni a clima mite si può ritardare la semina di una decina di giorni

Specie e varietà	Densità di semina (g/ara)			
	erbaio non svernante sfruttamento autunnale		erbaio svernante sfruttamento autunnale e primaverile	
	avena – vecchia – pisello	loglio – vecchia – pisello	miscola Landsberg	logli – erba medica
Mst 101	Mst 102	Mst 151	Mst 155	
veccia comune	350	250		
pisello da foraggio	400	400		
veccia vellutata			120	
trifoglio incarnato			100	40
erba medica				40
erba medica precoce				80
avena	1000			
loglio westerwoldico		150	60	50
loglio italico			60	100
totale (g/ara)	1750	800	340	310
	Mst 106 e Mst 108 si possono anche utilizzare come erbai non svernanti		Mst 200 e Mst 210 si possono anche utilizzare come erbai svernanti	

Gli erbai intercalari trovano posto tra due colture principali, crescono velocemente, coprono bene il terreno e sviluppano una fitta rete di radici, limitando i rischi d'erosione e dilavamento degli elementi nutritivi. Queste miscele producono foraggio appetibile, ma spesso molto acquoso. Durante la raccolta bisogna stare attenti a non sporcarlo di terra, soprattutto se lo si vuole insilare. Se si prevede di seminare grandi superfici con la Mst 101, conviene farlo scalarmente, in modo da raccogliere foraggio di buona qualità fino alla fine del periodo di raccolta.

Miscele annuali

(non superano l'inverno; si possono utilizzare anche come erbai intercalari)

Miscele logli – trifoglio alessandrino e persiano



Le miscele a base di logli e trifogli annuali (Mst 106, 108 e miscele equivalenti commercializzate con nomi diversi) sono contraddistinte dal marchio di qualità APF, AGFF, ADCF di colore giallo.

Specie e varietà	Densità di semina (g/ara)	
	Mst 106	Mst 108
trifoglio alessandrino	100	100
trifoglio persiano	60	60
loglio westerwoldico	200	100
loglio italico		100
totale (g/ara)	360	360

Sono miscele a rapida crescita iniziale, che producono foraggio appetibile, ricco in zuccheri e con un rapporto equilibrato tra proteina e fibra grezza, anche se ancora troppo acquoso.

Mst 106 è ideale come erbaio intercalare estivo-autunnale non svernante (semina entro fine agosto), ma si adatta anche alla semina primaverile, dalla quale si ottengono fino a due raccolti (le ricrescite estive sono limitate).

Mst 108 può fornire più di due raccolti se la si semina in primavera o a inizio estate. Si adatta anche come erbaio estivo-autunnale non svernante (semina entro metà agosto).

Miscele biennali

(anno di semina e un anno di sfruttamento; le Mst 230 e 240 con marchio di qualità CH possono superare 2 inverni)

Miscele loglio italico – trifoglio violetto (5–6 sfalci all'anno)

APF, AGFF, ADCF

Specie e varietà	Densità di semina (g/ara)			
	Mst 200	Mst 210	Mst 230	Mst 240
trifoglio alessandrino		40		
trifoglio violetto 2n o 4n	150	100	60	
trifoglio violetto di lunga durata 4n				60
trifoglio bianco a foglie grandi			25	25
trifoglio bianco a foglie piccole			15	15
loglio westerwoldico		60		
loglio italico*	200	100	120	60
loglio ibrido, tipo IT/IN				60
erba mazzolina precoce			100	
loglio inglese precoce				60
poa pratense				60
totale (g/ara)	350	300	320	340



Le miscele a base di loglio italico e trifoglio violetto (Mst 200, 210, 230, 240 e miscele equivalenti commercializzate con nomi diversi) sono contraddistinte dal marchio di qualità APF, AGFF, ADCF di colore rosa.

*Vanno bene anche varietà di loglio ibrido simili al loglio italico (tipo IT)

Queste miscele si sviluppano molto bene e producono molto foraggio nelle zone favorevoli allo sviluppo del loglio italico (clima mite, umidità dell'aria elevata, precipitazioni regolari e buona disponibilità di elementi nutritivi). Potendole falciare già in aprile, si adattano bene al foraggiamento fresco e all'insilamento.

Marchio di qualità CH

Certifica l'utilizzo esclusivo di varietà svizzere di trifoglio violetto, logli ed erba mazzolina che migliorano persistenza e produttività della miscela.

Miscele triennali

(anno di semina e due anni di sfruttamento)

Miscele graminacee – trifoglio violetto di lunga durata (ca. 4 sfalci all'anno)

APF, AGFF, ADCF «M»

Specie e varietà	Densità di semina (g/ara)		
	Mst 300	Mst 301	Mst 310
trifoglio violetto di lunga durata 2n	50	50	30
trifoglio bianco a foglie grandi			25
trifoglio bianco a foglie piccole			15
erba mazzolina tardiva	60	50	55
festuca dei prati	100	100	100
coda di topo	30		25
loglio ibrido, tipo IT/IN	60		20
loglio inglese			50
erba altissima		100	
totale (g/ara)	300	300	320



Le miscele a base di graminacee e trifoglio violetto di lunga durata (Mst 300, 301, 310 e miscele equivalenti commercializzate con nomi diversi) sono contraddistinte dal marchio di qualità APF, AGFF, ADCF di colore verde su cui campeggia la lettera «M».

Nonostante il minor numero di sfalci e senza praticamente ricevere azoto, queste miscele producono fino al 10% in più delle miscele triennali graminacee – trifoglio bianco. Nelle zone soggette a siccità periodiche, si consiglia di seminare una parte dei prati temporanei con queste miscele. Il trifoglio violetto di lunga durata concorre per più del 50% alla formazione della resa, rendendo difficoltosa la fienagione.

La miscela Mst 310 si colloca in posizione intermedia tra le miscele di tipo «M» e quelle di tipo «G».



Le miscele a base di graminacee ed erba medica (Mst 320, 323, 325 e miscele equivalenti commercializzate con nomi diversi) sono contraddistinte dal marchio di qualità APF, AGFF, ADCF di colore verde su cui campeggia la lettera «L».

Specie e varietà	Densità di semina (g/ara)		
	Mst 320	Mst 323	Mst 325
erba medica	150	150	150
trifoglio violetto di lunga durata 2n	20	20	
trifoglio bianco a foglie grandi			20
trifoglio bianco a foglie piccole			10
erba mazzolina tardiva	60	60	60
festuca dei prati		120	
festuca arundinacea			120
coda di topo	30	30	
loglio ibrido, tipo IT/IN	60		
totale (g/ara)	320	380	360

In stazioni con piovosità scarsa e irregolare su terreno siccioso, queste miscele assicurano una buona produzione di foraggio anche durante l'estate. L'erba medica preferisce terreni da neutri ad alcalini. Si raccomanda di inoculare la semente se il pH è minore di 6,5 e/o se sulla parcella non si è coltivata erba medica negli ultimi cinque anni.

Esistono due tipi di strategie gestionali.

- 1) Privilegiare la resa in sostanza secca e le leguminose, falciando 3 – 4 volte all’anno. In questo caso la miscela resta produttiva per 3 anni.
- 2) Privilegiare qualità del foraggio e le graminacee, falciando da 5 – 6 volte all’anno. La miscela resta produttiva per 2 anni. La Mst 325 si adatta bene a questo tipo di gestione più intensiva e si può anche pascolare in estate.

→ Scheda tecnica APP-AGRIDEA 9.7.1 *Erba medica*



Le miscele a base di graminacee e lupinella (Mst 326 e miscele equivalenti commercializzate con nomi diversi) sono contraddistinte dal marchio di qualità APF, AGFF, ADCF di colore verde su cui campeggia la lettera «E».

Specie e varietà	Densità di semina (g/ara)	
	Mst 326	
lupinella	1000	
erba mazzolina tardiva	30	
erba altissima	80	
festuca dei prati	100	
totale (g/ara)	1210	

In stazioni soleggiate e situate su terreni calcarei, le miscele a base di lupinella forniscono rese da medie a buone di foraggio equilibrato e ricco in proteine, anche in caso di siccità prolungata. L'elevato tenore in tannini della lupinella fa sì che questo foraggio sia particolarmente adatto ai piccoli ruminanti. Il foraggio si può conservare sotto forma di fieno oppure di insilato preappassito. Si sconsiglia il pascolo perché la lupinella non lo sopporta. La concimazione azotata si può fondamentalmente tralasciare. La lupinella va sfruttata in modo poco intensivo. 3 sfalci all’anno, con il primo sfalcio previsto dopo la sua fioritura, costituiscono la strategia più indicata. L'installazione della miscela richiede un letto di semina pulito e privo di malerbe. Si sconsiglia di combattere le malerbe chimicamente all'impianto del prato, perché la lupinella non tollera gli erbicidi.

	Densità di semina (g/ara)	
	con erba mazzolina	senza erba mazzolina (per zone fresche)
Specie e varietà	Mst 330	Mst 340
trifoglio violetto di corta durata 2n	20	20
trifoglio bianco a foglie grandi	25	20
trifoglio bianco a foglie piccole	15	10
erba mazzolina tardiva	55	
festuca dei prati	120	120
coda di topo	25	40
loglio inglese precoce	30	
loglio inglese	40*	80**
festuca rossa		40
totale (g/ara)	330	330



Le miscele a base di graminacee e trifoglio bianco (Mst 330, 340 e miscele equivalenti commercializzate con nomi diversi) sono contraddistinte dal marchio di qualità APF, AGFF, ADCF di colore verde su cui campeggia la lettera «G».

* Al posto del loglio inglese si può utilizzare anche il loglio ibrido di tipo IN (cfr. *Lista delle varietà di piante foraggere raccomandate*).

** È possibile utilizzare anche 40 grammi/ara di loglio inglese e 40 grammi/ara di loglio ibrido di tipo IN (cfr. *Lista delle varietà di piante foraggere raccomandate*).

In condizioni pedoclimatiche favorevoli (umidità sufficiente), queste miscele producono molto foraggio di eccellente qualità. Grazie ad una percentuale di graminacee relativamente elevata (l’obiettivo si situa tra il 50 e il 70% del raccolto), il foraggio di queste miscele si adatta agli usi più diversi, pascolo e fieno ventilato compresi. Nelle zone dove piove un po’ meno e/o piuttosto irregolarmente, la loro produzione diviene variabile, soprattutto se si sceglie la Mst 340, priva di erba mazzolina.

Miscele graminacee – trifoglio violetto adatto al pascolo (ca. 5 sfruttamenti all’anno)

	Densità di semina (g/ara)	
	in zone fresche, fino a 900 m s.l.m.	in zone piuttosto siccitose, fino a 900 m s.l.m.
Specie e varietà	Mst 360	Mst 362
trifoglio violetto adatto al pascolo 2n	30	30
festuca arundinacea a foglie sottili		150
coda di topo	40	
loglio inglese precoce 2n*	80	40
loglio inglese tardivo	80	
poa pratense	100	100
totale (g/ara)	330	320



Le miscele a base di graminacee e trifoglio violetto adatto al pascolo (Mst 360, 362 e miscele equivalenti commercializzate con nomi diversi) sono contraddistinte dal marchio di qualità APF, AGFF, ADCF di colore verde su cui campeggia la lettera «P».

* Se possibile, è meglio scegliere varietà CH

Le aziende che non dispongono di adeguate quantità di concimi azotati da destinare a prati e pascoli, difficilmente possono indirizzarne il rapporto graminacee / leguminose. Ciò può favorire la diffusione eccessiva di trifoglio bianco nelle classiche miscele da pascolo.

Il trifoglio violetto adatto al pascolo, diversamente dal trifoglio bianco, non possiede stoloni e, quindi, non si propaga eccessivamente in caso si distribuisca relativamente poco azoto. Risulta relativamente tollerante nei confronti della mancanza d’acqua e il suo *habitus* prostrato e tappezzante, unito alla sua taglia modesta, gli consentono di sopportare sorprendentemente bene il pascolo, ad eccezione del pascolo continuo su cotico basso.

Le due nuove miscele Mst 360 e 362 si basano sulle caratteristiche di questo nuovo trifoglio «da pascolo». La Mst 360 è concepita per zone relativamente fresche, mentre la Mst 362 è da preferire per stazioni più siccitose, grazie alla festuca arundinacea con foglie tenere e sottili. Entrambe le miscele vanno sfruttate frequentemente. Rispetto al trifoglio bianco, se pascolato, il trifoglio violetto è meno persistente. Ne consegue che, la durata di queste miscele si limita all’anno di semina e, al massimo, a due anni di sfruttamento principale.

Miscele di lunga durata graminacee – trifoglio bianco (anno di semina e due o più anni di sfruttamento)

Miscele per zone favorevoli allo sviluppo del loglio inglese (4–5 sfruttamenti all'anno)

APF, AGFF, ADCF «G*»



Le miscele graminacee – trifoglio bianco per zone favorevoli allo sviluppo del loglio inglese (Mst 420, 430, 440, 440AR e miscele equivalenti commercializzate con nomi diversi) sono contraddistinte dal marchio di qualità APF, AGFF, ADCF di colore azzurro su cui campeggia la lettera «G*».

Specie e varietà	Densità di semina (g/ara)			
	con erba mazzolina	senza erba mazzolina (per zone fresche)		
Mst 430	Mst 420	Mst 440	Mst 440AR	
trifoglio violetto di corta durata 2n	10	30	10	10
trifoglio bianco a foglie grandi	25	25	20	20
trifoglio bianco a foglie piccole	15	15	10	10
loglio ibrido, tipo IT/IN		60		
erba mazzolina tardiva	50			
coda di topo	30		30	30
loglio inglese AR		30		30
loglio inglese CH		70		70
loglio inglese precoce	50		50	
loglio inglese tardivo	50		50	
poa pratense	100	100	100	100
festuca rossa	30		50	50
totale (g/ara)	360	330	320	320

Queste miscele sono molto adatte per zone da fresche a umide, caratterizzate da un clima mite (fig. 5).

Le miscele Mst 420 e Mst 440AR contengono unicamente varietà svizzere (CH) di loglio inglese, che possiedono buone concorrenzialità e persistenza.

L'utilizzo di varietà precoci, quali ARara, ARtesia o ARvicola, richiede uno sfruttamento primaverile precoce.

Miscele per zone sfavorevoli allo sviluppo del loglio inglese (3–5 sfruttamenti all'anno)

APF, AGFF, ADCF «G*»



Le miscele graminacee – trifoglio bianco per zone sfavorevoli allo sviluppo del loglio inglese (Mst 431, 442, 444 e miscele equivalenti commercializzate con nomi diversi) sono contraddistinte dal marchio di qualità APF, AGFF, ADCF di colore azzurro su cui campeggia la lettera «G*».

Specie e varietà	Densità di semina (g/ara)		
	3–4 siccitoso – fresco fino in altitudine	numero di sfruttamenti ↔ bilancio idrico	4–5 siccitoso – umido fino in altitudine
Mst 431	Mst 442	Mst 444	
trifoglio violetto di corta durata 2n	10	10	
trifoglio bianco a foglie grandi	25	25	25
trifoglio bianco a foglie piccole	15	15	15
erba mazzolina precoce	50		
festuca dei prati	80		80
festuca arundinacea		80	
coda di topo	30	30	
loglio inglese CH	30*	30	30*
poa pratense	100	100	100
festuca rossa	30	40	40
coda di volpe		40	80
avena bionda	30		
totale (g/ara)	400	370	370

* Preferibilmente ARara, ARolus, AlgiRa o ARtesia (cfr. *Lista delle varietà di piante foraggere raccomandate*)

Laddove il loglio inglese trova condizioni di crescita sfavorevoli (fig. 5), l'impiego di una di queste miscele costituisce la premessa migliore per l'impianto di un prato permanente.

Le principali graminacee che costituiscono queste miscele si adattano bene a condizioni pedoclimatiche difficili (freddo, siccità, ecc.), anche se la qualità del loro foraggio non è ideale.

	Densità di semina (g/ara)				
	zone fresche fino a 1'000 m s.l.m		zone siccitose fino a 1'000 m s.l.m	zone montane sopra i	per equini (senza leguminose)
Specie e varietà	Mst 460	Mst 480	Mst 462	Mst 481*	Mst 485
ginestrino				50	
trifoglio bianco a foglie grandi	20	20	25		
trifoglio bianco a foglie piccole	10	10	15	30	
festuca dei prati				80	
festuca arundinacea a foglie sottili			150		50
coda di topo	40	30		20	30
loglio inglese precoce 2n**	80	50	30	30	60
loglio inglese tardivo	80	50			60
poa pratense	100	100	100	100	120
festuca rossa		50		60	60
agrostide bianca		50		40	30
coda di cane		50		50	40
totale (g/ara)	330	410	320	460	450



Le miscele adatte al pascolo (Mst 460, 462, 480, 481, 485 e miscele equivalenti commercializzate con nomi diversi) sono contraddistinte dal marchio di qualità APF, AGFF, ADCF di colore azzurro su cui campeggia la lettera «G*».

* Adatta anche in pianura o sul fondovalle per una gestione mediamente intensiva

** Se possibile, è meglio scegliere varietà svizzere

Queste miscele sono particolarmente adatte alla creazione di pascoli permanenti. Esse contengono graminacee capaci di creare, grazie al loro vigoroso accestimento, una cotica erbosa fitta e resistente al calpestio. Se si intende pascolare con regolarità, è meglio seminare una di queste miscele piuttosto che pascolare prati da sfalcio spesso troppo lacunosi e poco portanti.

La miscela Mst 480 e, soprattutto, la miscela Mst 460 sono ideali per zone fresche situate al di sotto di 1'000 m s.l.m. La miscela Mst 462 è adatta a zone più siccitose, ma situate sempre al di sotto dei 1'000 m.s.l.m. La miscela Mst 485 è concepita per rispondere alle esigenze degli equini, perciò non contiene né leguminose né graminacee poco gradite da questi animali.

Miscele per trasemine

APF, AGFF, ADCF

(semina complementare in una superficie prativa esistente)

	Densità di semina (g/ara)			
	zone favorevoli allo sviluppo dei logli		zone sfavorevoli allo sviluppo dei logli*	
Specie e varietà	Mst 240U	Mst 440U	Mst 431U	Mst 444U
trifoglio bianco a foglie grandi	15	15	15	15
trifoglio bianco a foglie piccole	5	5	5	5
loglio italico CH	40			
loglio ibrido**	40			
erba mazzolina precoce			50	
loglio inglese**	40	120	30	30
poa pratense	60	60	70	70
festuca rossa			30	
coda di volpe				80
totale (g/ara)	200	200	200	200



Le miscele per trasemine (Mst 240U, 440U, 431U, 444U e miscele equivalenti commercializzate con nomi diversi) sono contraddistinte dal marchio di qualità APF, AGFF, ADCF di colore uguale a quello delle rispettive miscele standard di riferimento, barrato di bianco e con il numero seguito dalla lettera «U».

* I pascoli lacunosi situati in zone siccitose si possono anche traseminare con 200 g/a della Mst 462

** Se possibile, è meglio scegliere varietà svizzere

Queste miscele servono a rigenerare le superfici pratitive lacunose o degradate, nonché a facilitarne il cambio di gestione. Sono composte da trifoglio bianco e graminacee adatte alla trasemina. La loro composizione botanica si ispira a quella delle miscele standard che portano il numero corrispondente. La miscela Mst 240U non si adatta alle condizioni presenti a Sud delle Alpi.

→ Scheda tecnica APF-AGRIDEA 8.5.1 Miglioramento della cotica erbosa di prati e pascoli

Miscele di lunga durata per prati da sfalcio (anno di semina e più anni di sfruttamento)

Miscele a base di erba altissima, avena bionda e bromo dei prati (fino a 2–3 sfalci all'anno)

APF, AGFF, ADCF



Le miscele a base di erba altissima, avena bionda e bromo dei prati (Mst 450, 451 e 455) sono contraddistinte dal marchio di qualità APF, AGFF, ADCF di colore bianco.

	Densità di semina (g/ara)		
Specie e varietà	Mst 450	Mst 451	Mst 455
ginestrino	20	20	5
trifoglio bianco	10		
erba mazzolina precoce	20	10	
festuca dei prati	100	100	30
poa pratense	20	40	20
festuca rossa	80	90	60
erba altissima	40		
avena bionda	30	60	5
agrostide delle praterie		50	
coda di cane		40	
bromo dei prati CH			60
totale (g/ara)	320	410	180

Le Mst 450, 451 et 455 sono adatte per seminare parcelle situate lontano dal centro aziendale, che non rientrano nella rotazione colturale e dalle quali si vuole ottenere fieno essiccato al suolo. La ricetta di queste miscele è tipica dei prati da sfalcio con composizione botanica molto stabile per le tre condizioni pedoclimatiche considerate.

Siccome queste miscele non contengono semi di specie da fiore, esse non sono destinate specificatamente all'estensificazione e/o alla creazione di prati fioriti. Ciò consente una certa elasticità nel decidere la data degli sfalci, a patto che la parcella non sia stata annunciata come superficie per la promozione della biodiversità (SPB).

Miscele a base di erba altissima, avena bionda e bromo dei prati per prati ricchi di specie (fino a 2–3 sfalci all'anno)

APF, AGFF, ADCF



Mst Salvia

Le miscele per prati da sfalcio ricchi di specie a base di erba altissima, avena bionda e bromo dei prati (Mst Salvia, Humida, Montagna e Broma) sono contraddistinte dal marchio di qualità APF, AGFF, ADCF di colore bianco.

I prati da sfalcio ricchi di specie sono ormai quasi scomparsi su tutto l'Altopiano svizzero. Estensificare la gestione di quelli rimasti non basta a farli rivivere perché, spesso, il terreno non ospita più quantità sufficienti di semi delle specie da fiore che si vogliono reintrodurre. Ne consegue che, è necessario aiutare la natura con semi specifiche e mirate. Il metodo più semplice per riuscirci consiste nel fare essiccare il fieno proveniente da prati ricchi di specie, lavorandolo direttamente sulle superfici da recuperare. Se questo metodo non è applicabile, si può seminare una delle quattro miscele appositamente sviluppate per le regioni del versante nord delle Alpi centrali (tabella della pagina seguente).

Secondo l'Ordinanza concernente i pagamenti diretti in agricoltura, le miscele standard Salvia, Humida, Montagna e Broma consentono, se gestite correttamente, di ottenere superfici per la promozione della biodiversità con qualità ecologica di livello II.

Queste miscele sono costituite unicamente da semente di ecotipi svizzeri e rispettano le direttive emanate da «RegioFlora» (www.regioflora.ch).

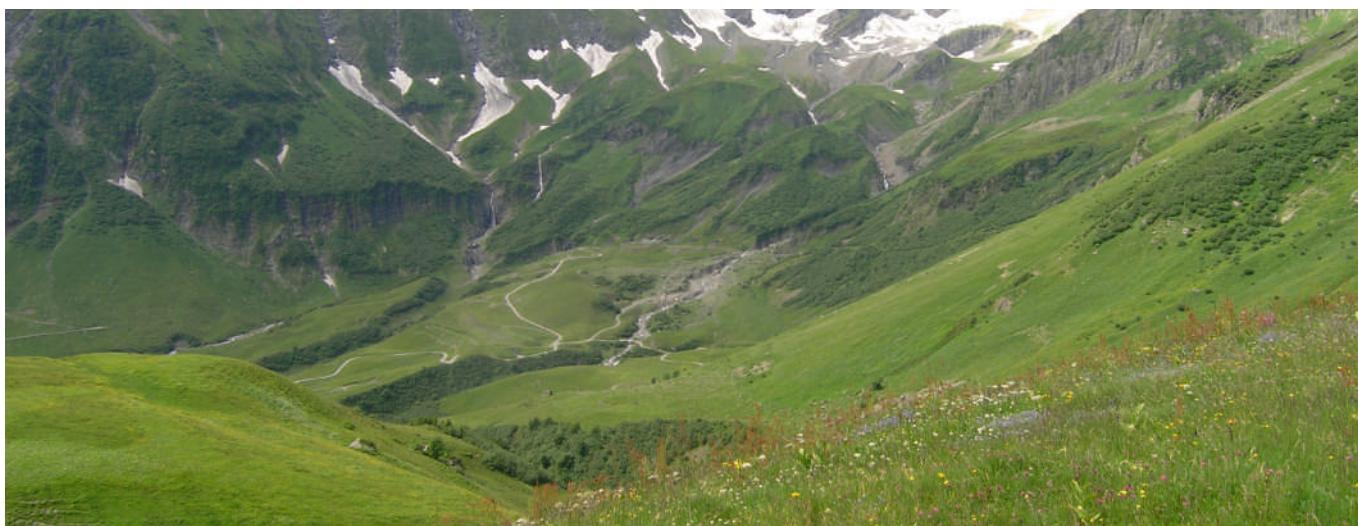
→ Scheda tecnica APP-AGRIDEA 8.6.3 Fieno da semente

Miscele di lunga durata per prati da sfalcio ricchi di specie

(nessuna di queste quattro miscele va seminata nelle Alpi Centrali né a Sud delle Alpi per evitare l'inquinamento genetico degli ecotipi indigeni)

Specie (unicamente ecotipi svizzeri)	densità di semina (g/ara)			
	prato a erba altissima sfruttamento poco intensivo (2-3 sfruttamenti all'anno)	prato ad avena bionda	prato a bromo	
	da siccitoso a fresco	umido, ma non ombreggiato	zone montane	zone siccose e suolo magro
Species (unicamente ecotipi svizzeri)	Mst SALVIA	Mst HUMIDA	Mst MONTAGNA	Mst BROMA
leguminose				
ginestrino, <i>Lotus corniculatus</i>	1,00	1,70	4,00	0,80
lupolina, <i>Medicago lupulina</i>	1,00	1,80	2,25	0,80
trifoglio violetto, <i>Trifolium pratense</i>	0,40	0,30	0,05	0,15
cicerchia dei prati, <i>Lathyrus pratensis</i>	0,40	0,60	0,35	0,30
veccia silvana, <i>Vicia sepium</i>	0,40	0,50	0,30	
lupinella, <i>Onobrychis viciifolia</i>	2,70		1,80	1,80
trifoglio giallo delle sabbie, <i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>carpatica</i>	0,50		1,20	1,60
veccia montanina, <i>Vicia cracca</i>			0,30	0,15
trifoglio montano, <i>Trifolium montanum</i>				0,15
sfraccavallo comune, <i>Hippocrepis comosa</i>				0,40
graminacee				
erba mazzolina, <i>Dactylis glomerata</i>	7,00	7,00	8,00	
festuca dei prati, <i>Festuca pratensis</i>	21,00	25,00	25,00	11,00
poa pratense, <i>Poa pratensis</i>	5,30	4,00	12,50	10,00
festuca rossa, <i>Festuca rubra</i>	17,00	23,00	25,00	23,00
erba altissima, <i>Arrhenatherum elatius</i>	16,00	21,00		
avena bionda, <i>Trisetum flavescens</i>	1,10	2,00	3,50	2,00
agrostide delle praterie, <i>Agrostis capillaris</i>			1,00	
coda di cane, <i>Cynosurus cristatus</i>			20,00	
bromo dei prati, <i>Bromus erectus</i>	26,00			45,00
agrostide bianca, <i>Agrostis gigantea</i>		1,00		
coda di volpe, <i>Alopecurus pratensis</i>		11,00		
paleo alpino, <i>Koeleria pyramidata</i>				3,30
avena barbata, <i>Helictotrichon pubescens</i>	5,30	5,00	4,00	5,60
paleo odoroso, <i>Anthoxanthum odoratum</i>	4,20	4,00	4,00	3,40
sonagliini, <i>Briza media</i>	2,10	2,00	2,00	1,70
«altre erbe»				
fiordaliso stoppione, <i>Centaurea jacea</i>	0,15	0,60	0,35	0,20
dente di leone comune, <i>Leontodon hispidus</i>	0,30	0,35	0,20	0,35
margherita, <i>Leucanthemum vulgare</i>	0,30	0,40	0,50	0,15
piantaggine lanceolata, <i>Plantago lanceolata</i>	0,10	0,25	0,15	0,10
barba di becco, <i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>orientalis</i>	1,60	2,30	1,25	1,30
pimpinella o tragoselino maggiore, <i>Pimpinella major</i>	0,20	0,40	0,20	
cumino dei prati, <i>Carum carvi</i>	0,60	1,20	0,50	
crepide biennale, <i>Crepis biennis</i>	0,10	0,05	0,15	
campanula biennale, <i>Campanula patula</i>	0,03	0,05		0,03
silene rigonfia o babbolini, <i>Silene vulgaris</i>	0,10		0,10	0,10
salvia dei prati, <i>Salvia pratensis</i>	1,10		1,00	0,70
ambretta comune, <i>Knautia arvensis</i>	1,00	1,00		1,50
betonica comune, <i>Stachys officinalis</i>	0,20	0,70		0,40
prunella comune, <i>Prunella vulgaris</i>		0,15	0,10	
silene dioica, <i>Silene dioica</i>		0,70	0,15	
fior di cugulo, <i>Silene flos-cuculi</i>		0,20		
cardo giallastro, <i>Cirsium oleraceum</i>		0,60		
billeri dei prati, <i>Cardamine pratensis</i>		0,15		
nontiscordardimé delle paludi, <i>Myosotis scorpioides</i>		0,10		
sanguisorba o salvastrella maggiore, <i>Sanguisorba officinalis</i>		0,50		
primula maggiore, <i>Primula elatior</i>		0,40		
aspragine comune, <i>Picris hieracioides</i>	0,20			0,10
fiordaliso vedovino, <i>Centaurea scabiosa</i>	0,40			0,50
campanula soldanella, <i>Campanula rotundifolia</i>	0,07			0,05
carota, <i>Daucus carota</i>	0,10			0,15
primula odorosa o primula vera, <i>Primula veris</i>	0,15			0,20
sanguisorba o salvastrella minore, <i>Sanguisorba minor</i>	1,60			1,10
clinopodio dei boschi, <i>Clinopodium vulgare</i>	0,10			0,05
vedovina selvatica, <i>Scabiosa columbaria</i>	0,20			0,20
ranuncolo bulboso, <i>Ranunculus bulbosus</i>				0,60
prunella delle Alpi, <i>Prunella grandiflora</i>				0,30
cinquefoglie primaticcia, <i>Potentilla verna</i>				0,05
campanula agglomerata, <i>Campanula glomerata</i>				0,10
raponzolo, <i>Campanula rapunculus</i>				0,01
sparviere pelosetto o pelosella, <i>Hieracium pilosella</i>				0,05
caglio zolfino, <i>Galium verum</i>				0,05
silene ciondola, <i>Silene nutans</i>				0,08
eliantemo maggiore, <i>Helianthemum nummularium</i>				0,30
timo goniotrico, <i>Thymus pulegioides</i>				0,08
piantaggine media, <i>Plantago media</i>			0,10	0,05
totale (g/ara)	120,0	120,0	120,0	120,0

Miscele standard per i rinverdimenti in quota (anno di semina e più anni di sfruttamento)



Anche prestando la massima attenzione per evitare di danneggiare la cotica erbosa di prati e pascoli d'alta quota, può capitare di dovere riseminare determinate superfici. Per esempio, in seguito a una frana, all'interramento di una condotta, oppure ancora a causa del degrado di un pascolo condotto troppo intensivamente.

Alcune raccomandazioni fondamentali per rinverdire in quota con successo

- È essenziale insistere sulla prevenzione: bisogna evitare di rovinare la cotica erbosa, perché seminare in quota è oneroso, difficile e il successo non è cosa certa!
- Se, nonostante tutto, la semina è l'unica opzione praticabile, conviene riferirsi alle raccomandazioni riportate nella scheda tecnica APF-AGRI-DEA 8.7.2 *Rinverdimenti in quota*.
- Scegliere una miscela adatta alla situazione, secondo quanto riportato dalla scheda appena citata.
- Seminare il più presto possibile in primavera (subito dopo la scomparsa della neve) oppure rimandare a fine stagione (semina dormiente).
- Non esagerare con la dose di semina.
- Concimare alla semina le superfici sfruttate intensivamente con 25 kg/ha di N, 26 kg/ha di P e 73 kg/ha di K, se possibile in forma organica (p.es., 15 t/ha di letame ben decomposto oppure di letame compostato in autunno). I liquami vanno evitati! I suoli sufficientemente provvisti in elementi nutritivi non si devono concimare.
- Recintare la superficie seminata per almeno due anni, per evitare danni da calpestio da parte del bestiame.

	Densità di semina (g/ara)	
	suoli acidi	suoli calcarei
Specie	Mst 491	Mst 492
leguminose		
trifoglio bruno, <i>Trifolium badium</i>	60,0	50,0
ginestrino delle Alpi, <i>Lotus alpinus</i>	80,0	50,0
trifoglio nivale, <i>Trifolium pratense</i> ssp. <i>nivale</i>	30,0	25,0
trifoglio alpino, <i>Trifolium alpinum</i>	20,0	
antillide delle alpi, <i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>alpestris</i>		50,0
trifoglio montano, <i>Trifolium montanum</i>		25,0
graminacee		
festuca dei nardeti, <i>Festuca nigrescens</i>	300,0	240,0
agrostide bianca, <i>Agrostis gigantea</i>	200,0	125,0
poa pratense, <i>Poa pratensis</i>	55,0	116,0
codolina retica, <i>Phleum rhaeticum</i>	20,0	15,0
poa alpina, <i>Poa alpina</i>	25,0	20,0
codolina irsuta, <i>Phleum hirsutum</i>		25,0
festuca violacea, <i>Festuca violacea</i>		50,0
«altre erbe»		
dente di leone comune, <i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>pseudocrispus</i>	2,0	2,0
piantagigne delle Alpi, <i>Plantago alpina</i>	2,5	1,5
margherita west-alpina, <i>Leucanthemum adustum</i>	2,5	2,0
cinquefoglie fior d'oro, <i>Potentilla aurea</i>	1,0	1,0
nontiscordardimé alpino, <i>Myosotis alpestris</i>	0,5	0,5
vedovina alpestre, <i>Scabiosa lucida</i>	0,5	0,5
campanula dei ghaioni, <i>Campanula cochleariifolia</i>		0,1
raponzolo orbicolare, <i>Phyteuma orbiculare</i>		0,5
verga d'oro delle Alpi, <i>Solidago virgaurea</i> ssp. <i>minuta</i>	1,0	1,0
totale (g/ara)	800,0	800,0
Altre specie auspicate:		
agrostide di Schrader (<i>Agrostis schraderiana</i>), agrostide della silice (<i>Agrostis rupestris</i>), silene delle ghaie (<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>glareosa</i>), erba mutellina (<i>Ligusticum mutellina</i>), linolaia alpina (<i>Linaria alpina</i> subsp. <i>alpina</i>), doronico dei macereti (<i>Doronicum grandiflorum</i>), doronico del granito (<i>Doronicum clusii</i>), radicchiella subalpina (<i>Crepis bocconei</i>), campanula di Scheuchzer (<i>Campanula scheuchzeri</i>)		

Per produzione e impiego delle miscele valgono le direttive di «RegioFlora»



Impressum

Editori	APF, c/o Agroscope, A Ramél 18, CH-6593 Cadenazzo, www.apfsi.ch Agroscope, Reckenholzstrasse 191, CH-8046 Zurigo, www.agroscope.ch
Contatto	Daniel Suter, daniel.suter@agroscope.admin.ch , telefono +41 58 468 72 79
Autori	Daniel Suter, Agroscope, CH-8046 Zurigo, Rainer Frick, Agroscope, CH-1725 Posieux
Impaginazione	Daniel Suter, Agroscope
Illustrazioni	Gabriela Brändle, Walter Dietl, Josef Lehmann, Manuel Schneider, Daniel Suter, Géraldine Zosso, Agroscope e Jakob Troxler, Le Vaud
Stampa	Valmedia AG, Visp
Copyright	2025 APF & Agroscope